DEBUGSCOPE

MIZOUE PROJECT JAPAN with RORZE

データ解析ソフトウェア　取扱説明書

目次

はじめに

商標について 1
免責事項 1
ソフトウェアをインストールする 2

基本的な操作

ソフトウェアを起動する 4
ソフトウェア画面の説明(メイン画面) 5
データファイルを読み込む 6
データファイルのプロパティを表示する 8
データの再生・スクロール操作 10
波形表示の選択 12
カーソルを使用する 13
トリガ検索を使用する 15
プリトリガデータについて 22

演算機能

FFT・スペクトログラムを使用する 23
IFFT(逆 FFT)を使用する 25
X-Y 表示を使用する 28
自動計測機能を使用する 29

ユーティリティ機能

CSV(カンマ区切り)ファイル出力 30
印刷機能を使用する 33
言語設定を変更する 35

仕様

動作環境 36

はじめに

商標について

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Windows の正式名称は、Microsoft Windows Operating System です。
Pentium、Core Duo、Core 2 Duo、Atom、Core i3、Core i5、Core i7 は米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の登録商標です。

免責事項

本製品、付属ソフトウェアの使用または使用不能によってお客様または第三者に損害が発生した場合、
有限会社 MIZOUE PROJECT JAPAN 及びローツェ株式会社（以下、当社とする）はその責任を負いかねますので
予めご了承下さい。
また、お客様の不注意や、注意及び警告事項を無視した非正常的なご使用、天災地変によって発生した被害に対する当社の法的責任はなく、たとえそのような危険性について事前に通知を受けたとしても責任は負わないものといたします。
取扱説明書で記載している PC の画面は実際の画面と異なる場合があります。また、記載の誤りなどについての補償はご容赦ください。

はじめに

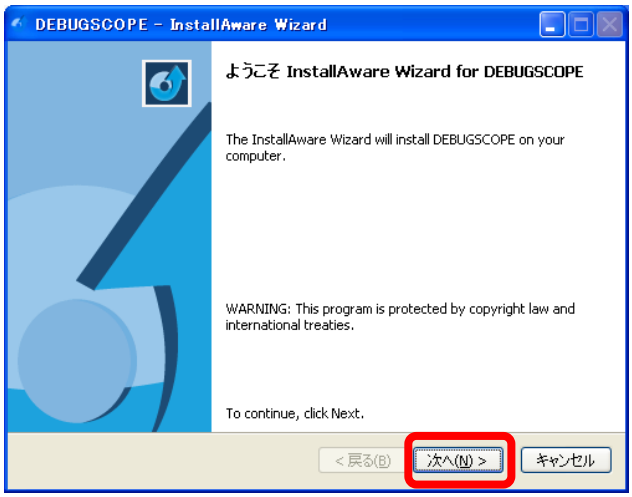
ソフトウェアをインストールする

ソフトウェアのインストール

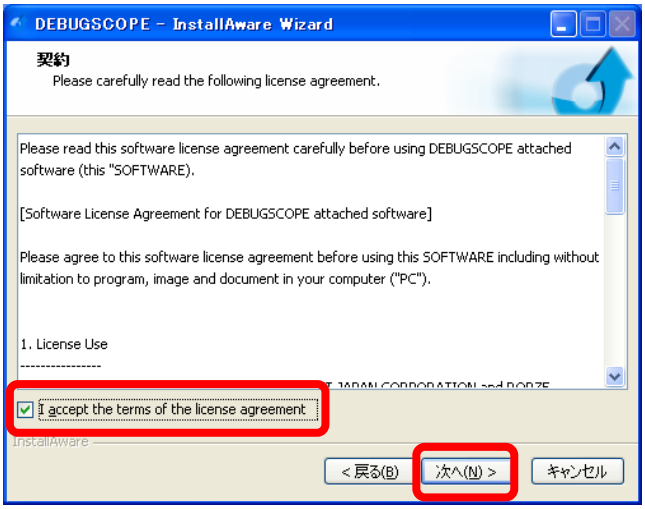
インストール CD を CD-ROM ドライブに入れます。CD を入れると、自動的にインストーラがスタートします。もし自動的にスタートしない場合は、CD-ROM を開いて、setup.exe ファイルを実行することにより、インストーラがスタートします。

1. インストーラ画面に表示する言語を選択し「OK」ボタンをクリックします。

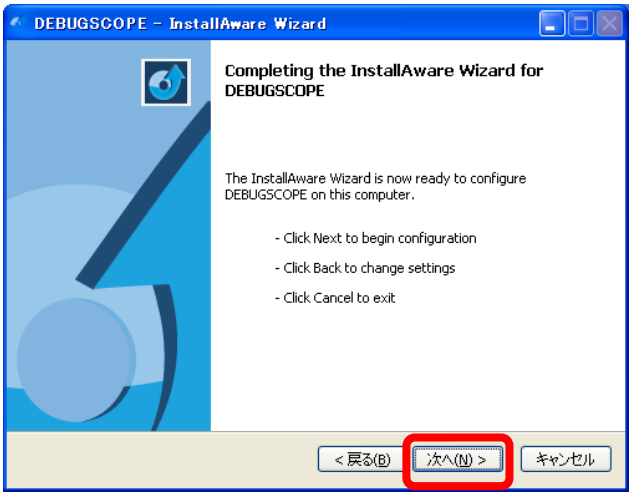
2. 「次へ」ボタンをクリックします。



3. プログラム使用許諾契約の内容を確認の後、同意いただける場合は、画面の左下にチェックを入れた後、「次へ」ボタンをクリックします。

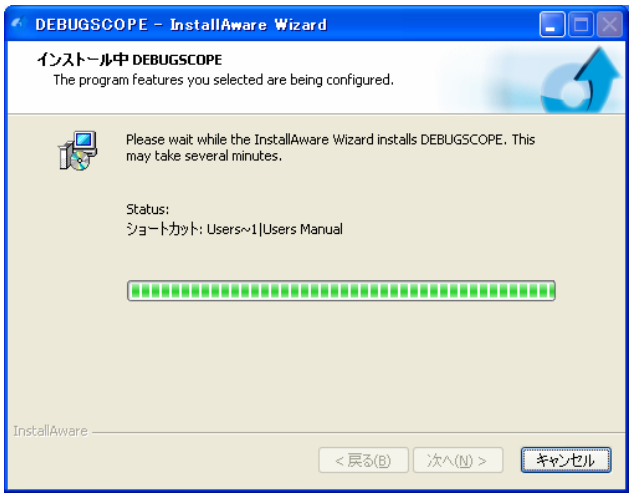


4. 「次へ」ボタンをクリックします。

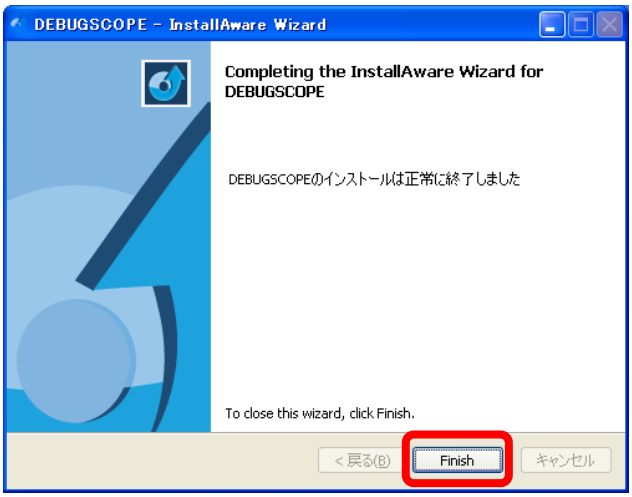


はじめに

5. ソフトウェアのインストールを行います。

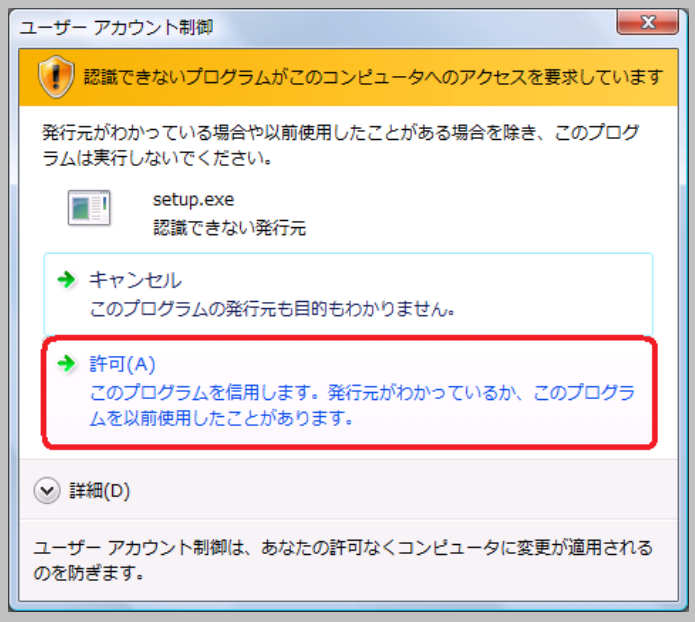


6. インストール完了後、「Finish」ボタンをクリックしてウインドウを閉じます。



ユーザアカウント制御(UAC)の影響について(Windows Vista、7)

Windows Vista または 7 をご利用でユーザアカウント制御(UAC)を有効にしている場合、Setup.exe をダブルクリック後に以下の画面が表示されます。
以下の画面が表示された場合、「許可(A)」をクリックしてインストールを続行してください。



基本的な操作

データ解析ソフトウェアは、DEBUGSCOPE の「データロギング機能」または「プリトリガ機能」(☞別紙 DEBUGSCOPE 取扱説明書参照)で PC のハードディスクに取り込んだ波形データを再生します。データ解析ソフトウェアは、本体の接続の有無に関係なく使用できます。

ソフトウェアを起動する

起動方法

1 「デスクトップ」のショートカットアイコン または、「スタート」→「すべてのプログラム」→「DEBUGSCOPE」→「Analyzer」を選択し、ソフトウェアを起動します。

初回起動時に表示する言語選択ダイアログ

●初回起動時は言語選択ダイアログを表示します。ご使用の環境に合わせて言語を設定してください。

基本的な操作

ソフトウェア画面の説明(メイン画面)

メイン画面(データファイル再生時)

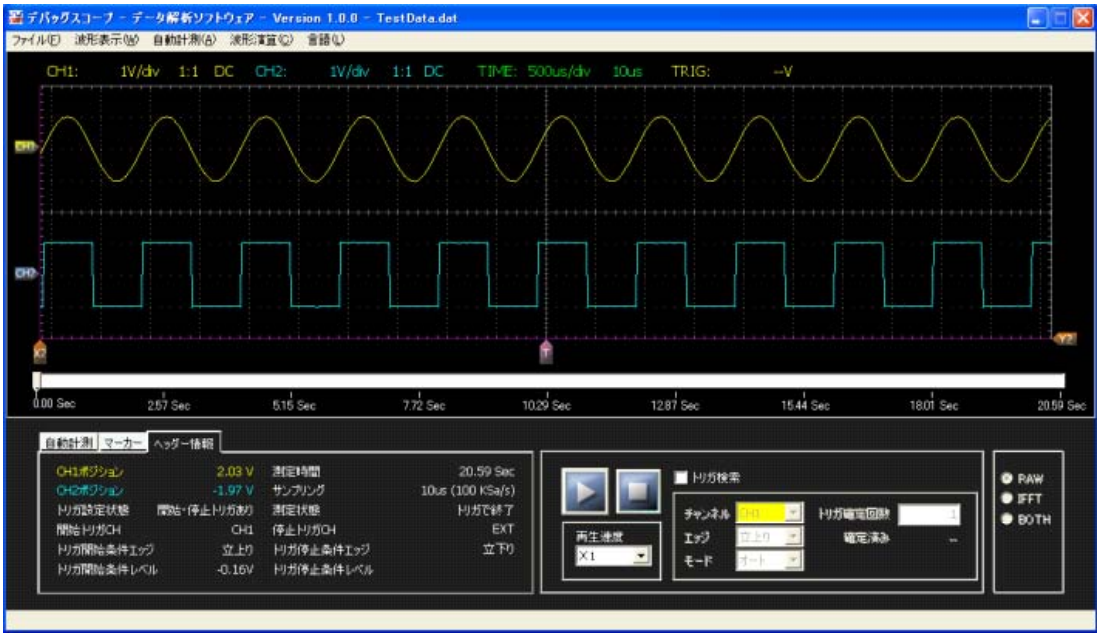
1	●バージョン 本ソフトウェアのバージョン情報を表示します
2	●メニュー 各種設定を行います
3	●計測レンジ表示 ロギング時の電圧レンジ等の設定を表示します
4	●電圧ポジション ロギング時の電圧ポジションを表示します
5	●トリガポジション トリガポイントを表示します
6	●トラックバー データファイルをスクロールします
7	●コントロールタブ 各種タブを切り替えます
8	●「再生」/「一時停止」ボタン データを再生/一時停止します
9	●ファイル名表示 開いているファイル名を表示します
10	●トリガレベル表示 トリガレベルの電圧を表示します
11	●トリガレベル トリガレベルを設定します
12	●カーソル 電圧・時間カーソルを表示します
13	●「STOP」ボタン 再生を停止しデータの先頭まで巻き戻します
14	●IFFT 設定 IFFT が ON の時表示する波形を設定します
15	●トリガコントロールパネル トリガ条件を設定します
16	●再生速度 再生速度を設定します

基本的な操作

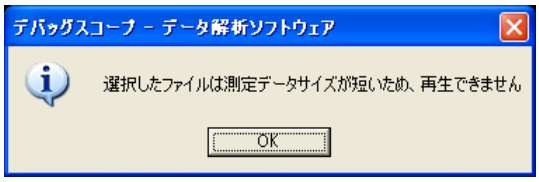
データファイルを読み込む

操作

1 メニュー「ファイル」→「開く」を選択する。または「Ctrl」ボタンを押しながら「O」を押します。
データファイルを選択します。正常に読み込むと記録した波形を表示します。



データ数が 1 画面分（1024 ポイント以下）に満たない場合、以下の画面が表示されます。
この場合、再生、トリガ検索ができません。

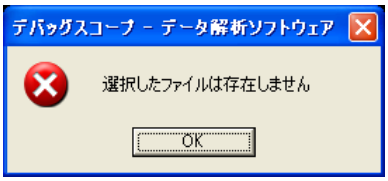


※プリトリガデータを読み込んだ場合、下図に示すようにタイトルバーに（プリトリガ）が表示されます。
　データロガーデータを読み込んだ場合は表示されません。

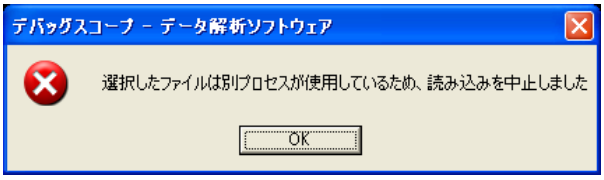
基本的な操作

以下のエラーが表示された場合、読み込んだデータファイルを確認してください。

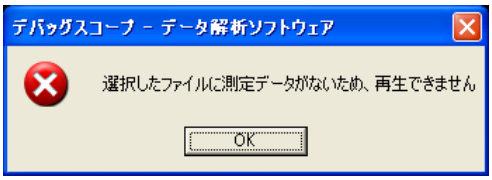
●存在しないデータファイルを読み込んだ場合、以下のエラー画面が表示されます。
データファイルの名前を確認してください。



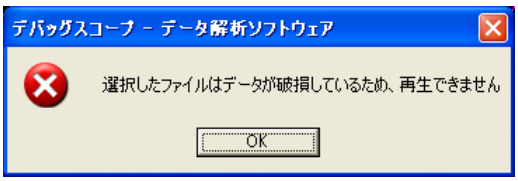
●別ソフトで開いているデータファイルを読み込んだ場合、以下のエラー画面が表示されます。
ファイルが破損するおそれがありますので、データファイルは編集しないでください。
また、ご使用の PC 以外の PC から（LAN 経由などで）データファイルを読み込んだ場合も
以下のエラー画面が表示される場合があります。データファイルは、ご使用の PC から読み込んでください。



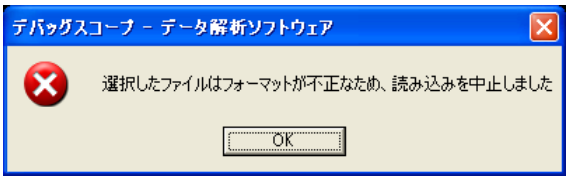
●データロギング機能で制限時間内に開始トリガがかからずに終了したデータファイルを
読み込んだ場合、以下のエラー画面が表示されます。



●データーロガー機能で取得したデータが異常だった場合、以下のエラー画面が表示されます。
この場合、データファイルは読み込めません。



●データーロガー機能やプリトリガ機能で取得したデータ以外のデータファイルを読み込んだ場合、
以下のエラー画面が表示されます。必ず、本装置で取得したデータを読み込んでください。



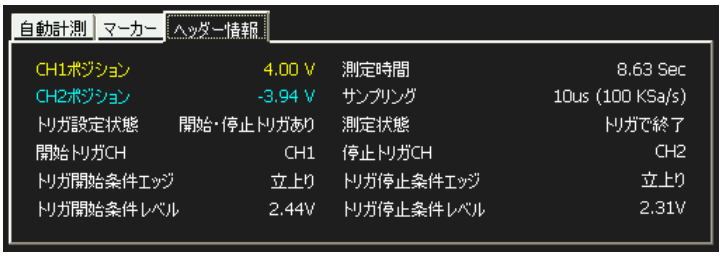
基本的な操作

データファイルのプロパティを表示する

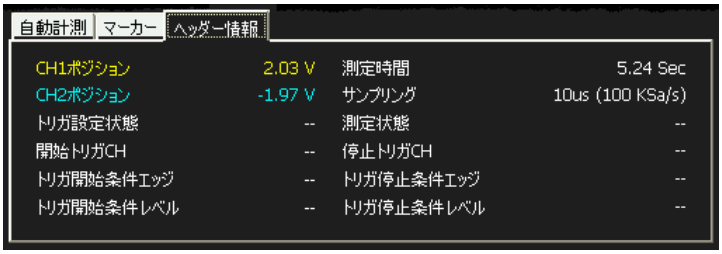
DEBUGSCOPE の「データロギング機能」または「プリトリガ機能」使用時の設定情報を表示します。

操作

メイン画面で「ヘッダー情報」タブを選択します。下図は「データロギング機能」で測定した時の設定情報です。



下図は「プリトリガ機能」で測定した時の設定情報です。



「データロギング機能」または「プリトリガ機能」で測定したデータによって、ヘッダー情報のプロパティ名の表示/非表示が異なります。下表に表示/非表示の項目を記します。

プロパティ名	データロギング機能	プリトリガ機能
CH1 ポジション	○	○
CH2 ポジション	○	○
トリガ設定状態	○	—
開始トリガ CH	○	—
トリガ開始条件エッジ	○	—
トリガ開始条件レベル	○	—
測定時間	○	○
サンプリング	○	○
測定状態	○	—
停止トリガ CH	○	—
トリガ停止条件エッジ	○	—
トリガ停止条件レベル	○	—

（○：表示　－：非表示）

基本的な操作

ヘッダー情報の各プロパティ名の説明をします。

CH1 ポジション	CH1 電圧ポジションを表示します
CH2 ポジション	CH2 電圧ポジションを表示します
トリガ設定状態	「データロギング機能」で設定したロギングパターンを表示します ●時間測定 ●開始トリガあり ●終了トリガあり ●開始・終了トリガあり
開始トリガ CH	開始トリガのチャンネルを表示します ロギングパターンが「開始トリガあり」または「開始・停止トリガあり」の場合、 「CH1」「CH2」「EXT」のいずれかを表示します
トリガ開始条件エッジ	開始トリガのエッジを表示します ロギングパターンが「開始トリガあり」または「開始・停止トリガあり」の場合、 「立上り」「立下り」「両方」のいずれかを表示します
トリガ開始条件レベル	開始トリガレベルを表示します ロギングパターンが「開始トリガあり」または「開始・停止トリガあり」の場合表示します トリガが「EXT」の場合、表示されません
測定時間	データ記録時間を表示します
サンプリング	サンプリング周期、サンプリング周波数を表示します
測定状態	「データロギング機能」を使用した場合の終了状態を表示します ●ロギングパターンが「時間測定」の場合、「測定時間で終了」 ●ロギングパターンが「開始トリガあり」の場合、「測定時間で終了」 ●ロギングパターンが「停止トリガあり」の場合、「トリガで終了」 ●ロギングパターンが「開始・停止トリガあり」の場合、「トリガで終了」 ●ロギングを途中で中断した場合、「中断」
停止トリガ CH	停止トリガのチャンネルを表示します ロギングパターンが「停止トリガあり」または「開始・停止トリガあり」の場合、「CH1」「CH2」 「EXT」いずれかを表示します
トリガ停止条件エッジ	停止トリガのエッジを表示します ロギングパターンが「停止トリガあり」または「開始・停止トリガあり」の場合、「立上り」「立 下り」「両方」のいずれかを表示します
トリガ停止条件レベル	停止トリガレベルを表示します ロギングパターンが「停止トリガあり」または「開始・停止トリガあり」の場合表示します トリガが「EXT」の場合、表示されません

基本的な操作

データの再生・スクロール操作

データの再生

1

「再生速度」を選択し、「再生」ボタン をクリックします。

再生速度について

●トリガ検索使用時（トリガ検索にチェックが入っている）の場合、再生速度は使用できません。

2

データ再生中、「一時停止」ボタン をクリックするとデータ再生が一時停止します。

「停止」ボタン をクリックするとデータ再生が停止し、ポジションがデータの先頭に戻ります。

トラックバーで全データのスクロール操作

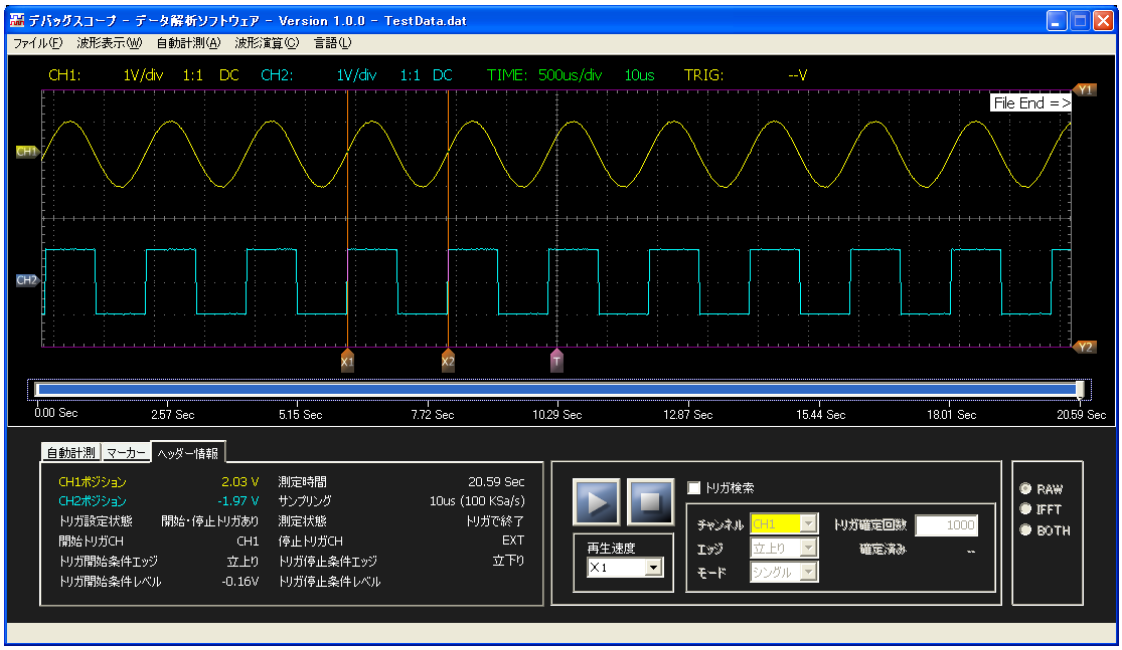
トラックバーのポジションを左右に操作し、全データをスクロールします。

トリガ検索中はトラックバーの操作ができません。

データファイルを最後まで再生すると画面右上に「File End」File End =>が表示されます。

「File End」が表示されると再生が終了します。

基本的な操作



データの先頭に戻るには、「停止」ボタン をクリックします。

※再生中は、メニューの「ファイル」と「トリガ検索」は選択できません。

基本的な操作

波形表示の選択

CH1、CH2 の波形表示を切り替えることができます。

メイン画面での操作方法

メニュー「波形表示」→「CH1」または「CH2」または「BOTH」を選択します。

CH1 のみ表示	・メニュー「波形表示」→「CH1」 ・「Shift」+「F1」
CH2 のみ表示	・メニュー「波形表示」→「CH2」 ・「Shift」+「F2」
CH1、CH2 表示	・メニュー「波形表示」→「BOTH」 ・「Shift」+「F3」

波形表示について

●「CH1」のみ表示している場合、マーカー、トリガチャンネルは「CH1」のみになります。
FFT も「CH1」のみ表示します。

基本的な操作

カーソルを使用する

電圧、周波数をカーソルで計測します。

メイン画面での操作方法

1 メイン画面のタブを「マーカー」に切り替えます。

2 測定するチャンネル（CH1 または CH2）を選択します。

※波形表示の設定で非表示設定しているチャンネルは設定できません。☞波形表示の選択 P.12

3 垂直カーソル X1・X2、水平カーソル Y1・Y2 のツマミを動かし計測します。

下表にカーソル表示の説明を示します。

カーソル X1	垂直カーソル X1 の時間を表示します
カーソル X2	垂直カーソル X2 の時間を表示します
DeltaX	垂直カーソル X1、X2 の差分の絶対値を表示します
周波数	DeltaX の周波数表示です
カーソル Y1	水平カーソル Y1 の電圧値を表示します
カーソル Y2	水平カーソル Y2 の電圧値を表示します
DeltaY	水平カーソル Y1、Y2 の差分の絶対値を表示します

初期起動時のカーソルの位置について

●初めて本ソフトウェアを起動した時、垂直カーソル X1、X2 は画面左端にあります。
X1 と X2 が重なっていますので、X2 を移動すると X1 が表示されます。

●水平カーソル Y1、Y2 は画面右下にあります。
Y1 と Y2 が重なっていますので、Y2 を移動すると Y1 が表示されます。

基本的な操作

FFT・スペクトログラム表示時の操作方法

1 FFT またはスペクトログラムを表示します。

☞FFT・スペクトログラムを使用する P.23

2 垂直カーソル V1・V2、水平カーソル H1・H2 のツマミを動かし計測します。

下表にカーソル表示の説明を示します。

v1	垂直カーソル V1 の値を表示します
v2	垂直カーソル V2 の値を表示します
DeltaV	v1 と v2 の差分の絶対値を表示します
h1	水平カーソル H1 の値を表示します
h2	水平カーソル H2 の値を表示します
DeltaH	h1 と h2 の差分の絶対値を表示します

基本的な操作

トリガ検索を使用する

トリガチャンネル、エッジ、モードを設定しトリガ検索を行います。トリガチャンネルは、「CH1」、「CH2」のどちらかを選択します。エッジは、「立上り」「立下り」「両方」から選択します。
モードは、順次トリガをかけながら再生する「オートモード」、単一トリガで検索する「シングルモード」、トリガ回数を設定する「カウント」モードがあります。

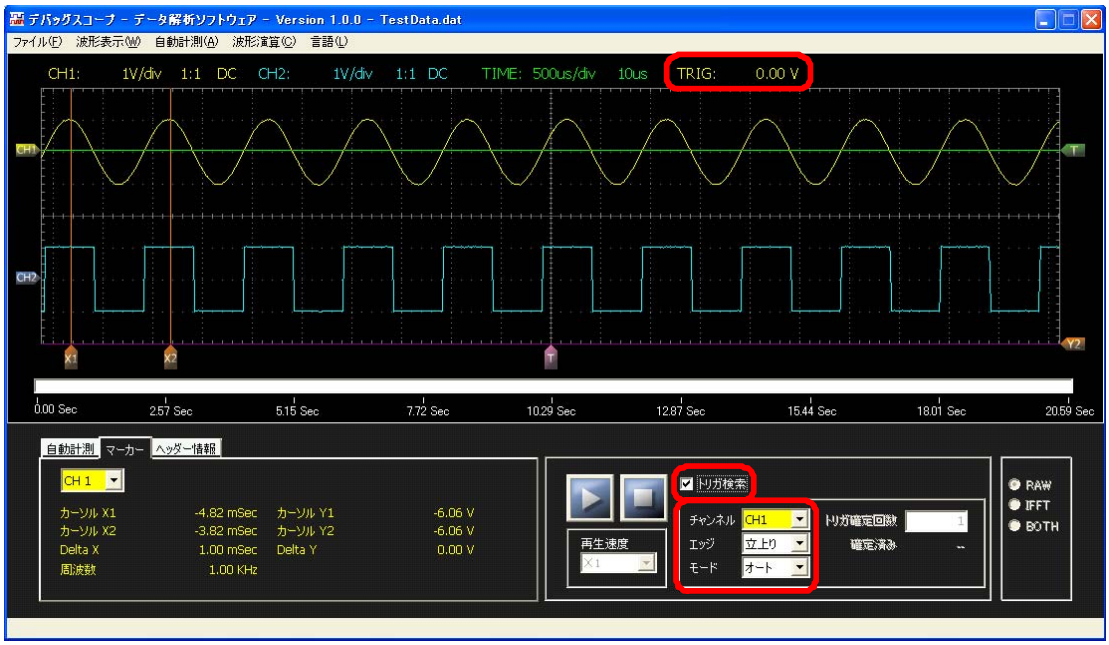
オートモードの使用方法例

1 ファイルを読み込みます。☞データファイルを読み込むP.6

2 トリガコントロールパネルの「トリガ検索」チェックボックスにチェックを入れ、以下のように設定にします。

- ●チャンネル　:CH1
- ●エッジ　:立上り
- ●モード　:オート
- ●トリガレベル　:0V

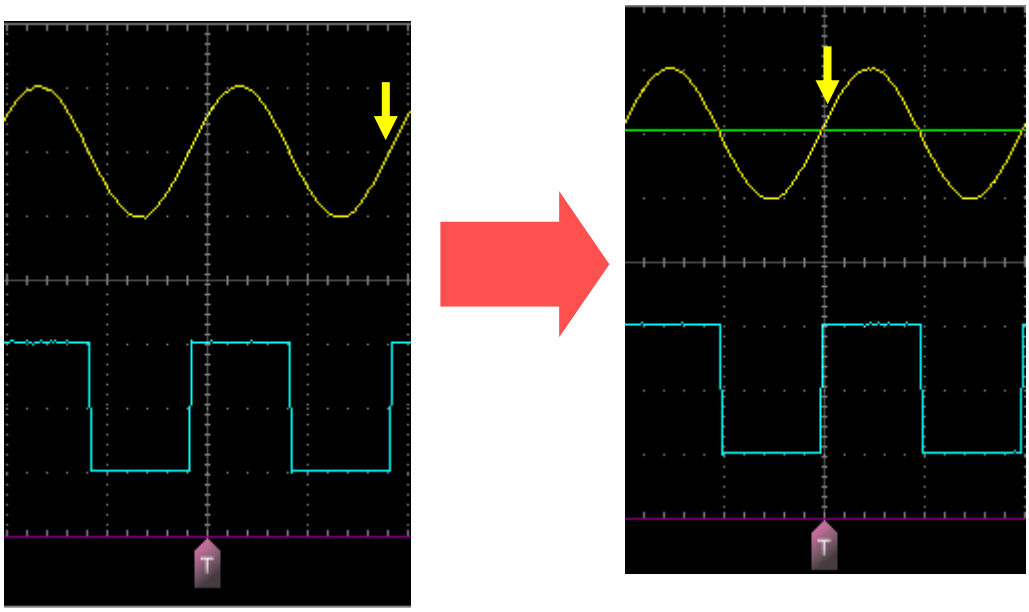
※画面右に表示されているトリガレベル を上下に移動して、トリガレベルを設定します。
トリガレベルの電圧値はトリガレベル表示(TRIG **V)に表示されます



基本的な操作

3 「再生」ボタン をクリックするとトリガがかかります。

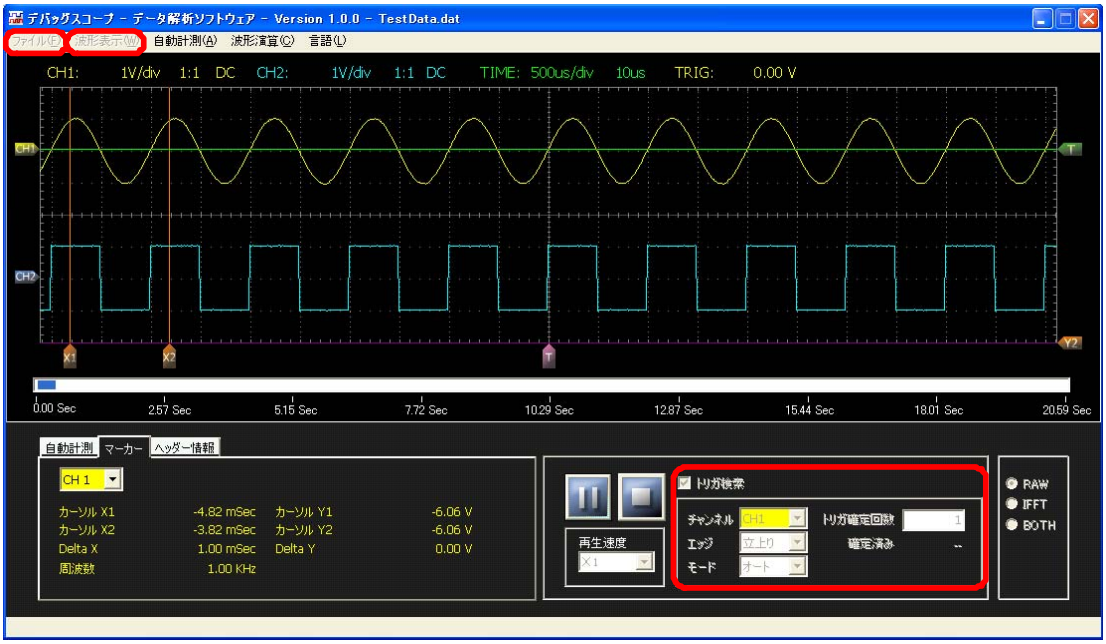
下図は CH1 の正弦波(黄)の立上りエッジがトリガポジションに移動します。



ファイルの最後まで順次トリガをかけながら再生します。
トリガにかかると画面を更新し、トリガにかからない場合は画面を保持します。

「一時停止」ボタン をクリックすると、トリガ検索が一時停止します。

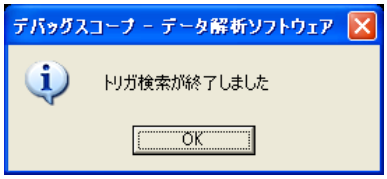
※トリガ検索中はメニュー「ファイル」、「波形表示」と「トリガ検索」、「トリガチャンネル」、「トリガエッジ」、
「トリガモード」は選択できません。



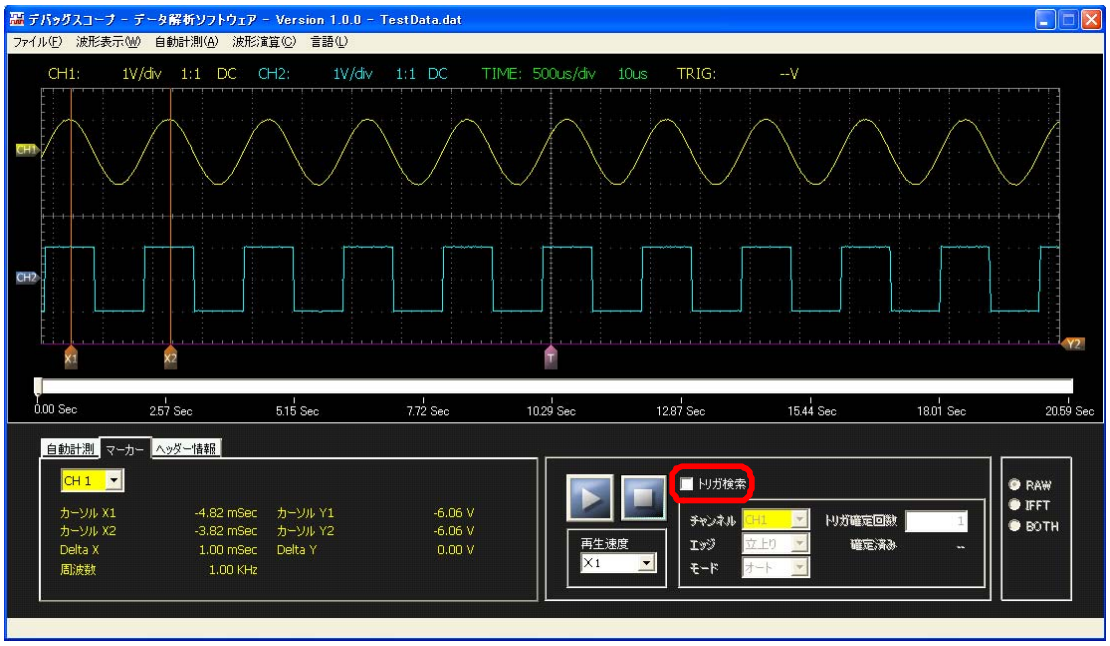
基本的な操作

4 再び「再生」ボタン をクリックすると、一時停止していたポジションよりトリガ検索を再開します。

5 ファイルの最後までトリガ検索すると以下の画面が表示され、トリガ検索を終了します。
「OK」をクリックします。



6 「停止」ボタン をクリックすると、データの先頭画面に戻り、トリガ検索のチェックが外れます。



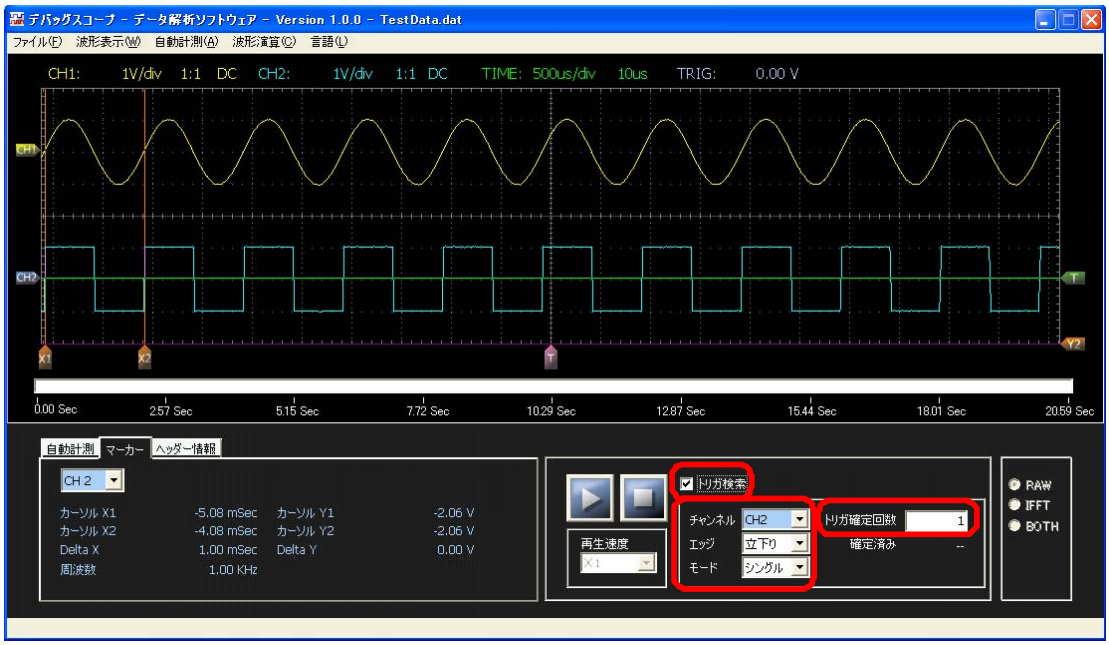
基本的な操作

シングルモードの使用方法例

1 ファイルを読み込みます。☞データファイルを読み込むP.6

2 トリガコントロールパネルの「トリガ検索」チェックボックスにチェックを入れ、以下のように設定にします。

- ●チャンネル　:CH2
- ●エッジ　:立下り
- ●モード　:シングル
- ●トリガ確定回数　:1
- ●トリガレベル　:0V

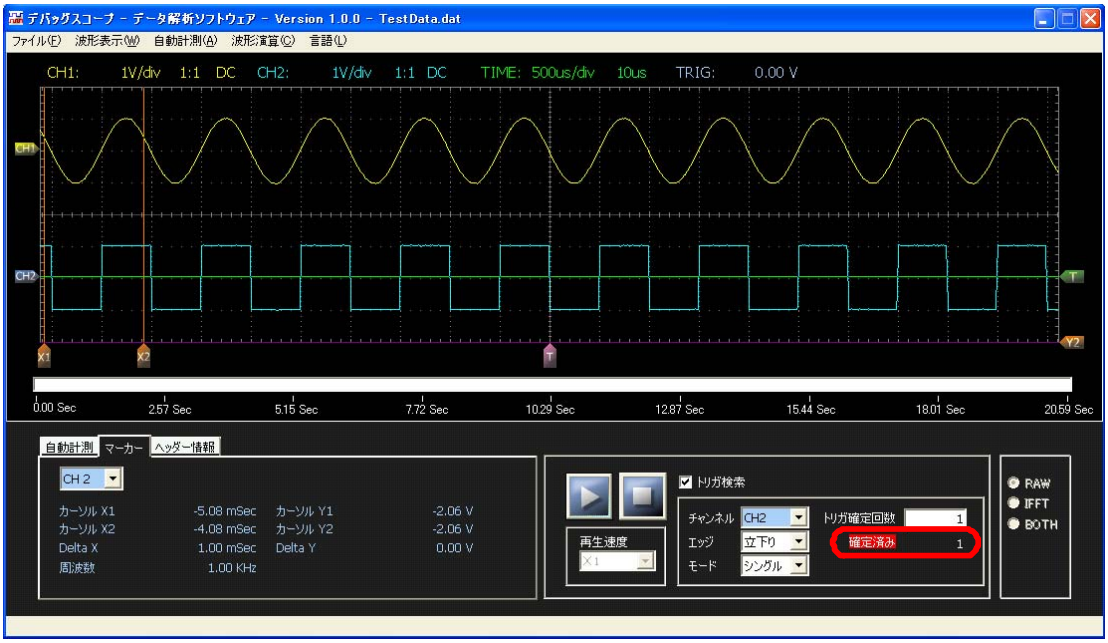


基本的な操作

3

「再生」ボタン をクリックします。

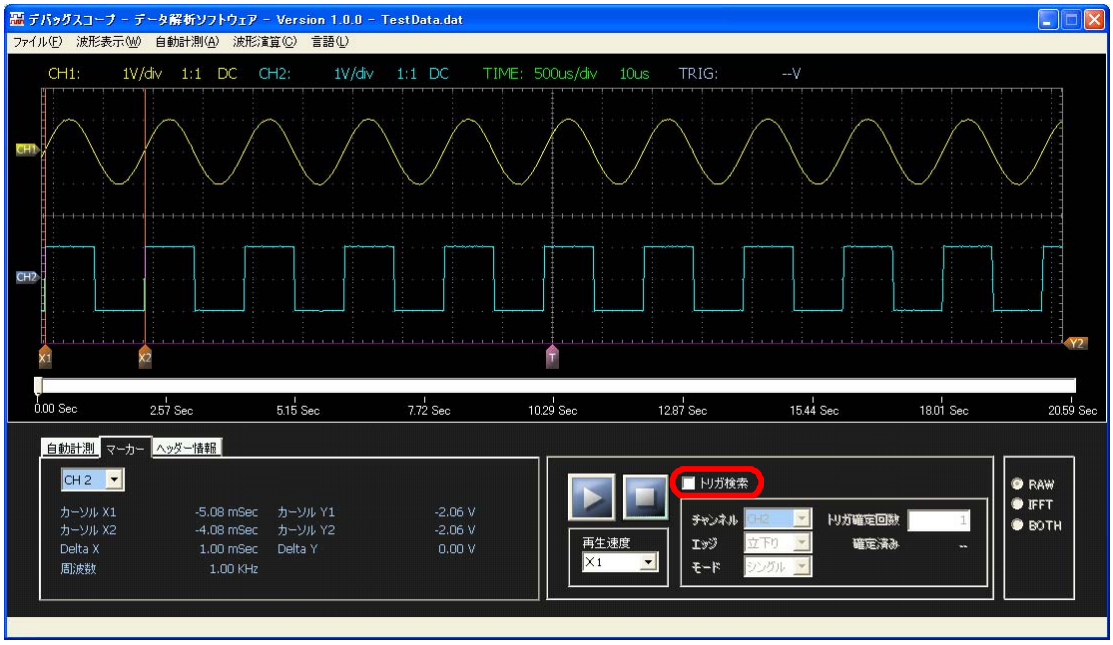
トリガがかかると、「確定済み」の数値は「--」から「1」になり、「確定済み」がハイライトされ、
トリガ検索が終了します。



4

「停止」ボタン をクリックすると、データの先頭画面に戻り、トリガ検索のチェックが外れ、

「確定済み」の数値は「--」になり、「確定済み」のハイライトが解除されます。



基本的な操作

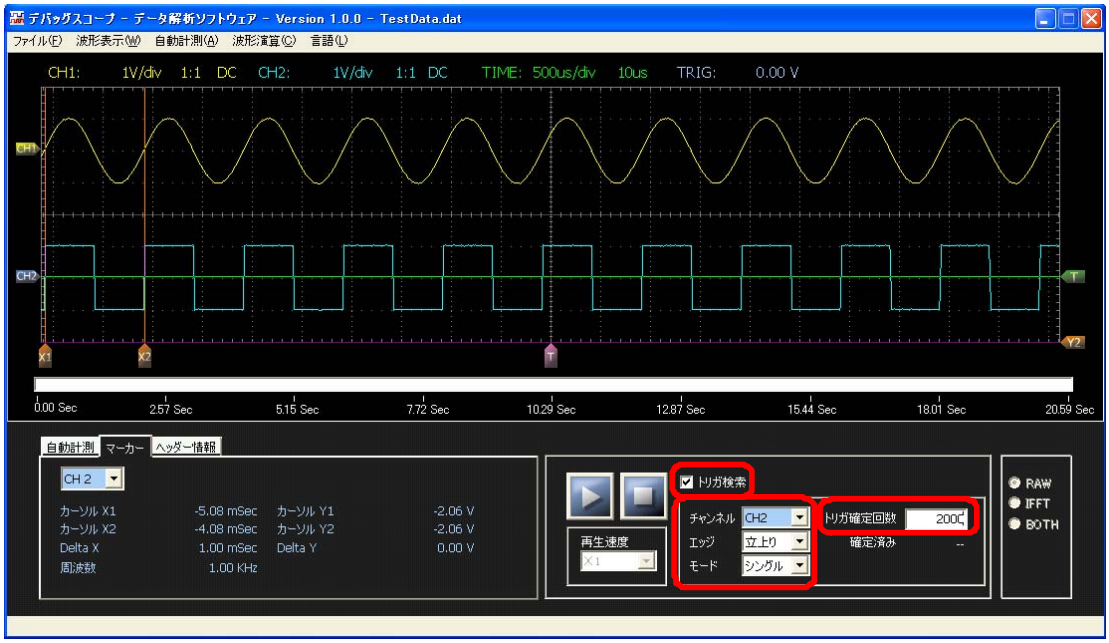
カウントモードの使用方法例

次の操作は、データの先頭からトリガを 2000 回カウントした時点で再生を一時停止します。

1 ファイルを読み込みます。☞データファイルを読み込むP.6

トリガコントロールパネルの「トリガ検索」にチェックを入れ、以下のように設定します。

- ●チャンネル　:CH2
- ●エッジ　:立上り
- ●モード　:シングル
- ●トリガ確定回数　:2000
- ●トリガレベル　:0V



2 「再生」ボタン をクリックします。

トリガがかかると、トリガの回数を表す「確定済み」がカウントアップします。

「一時停止」ボタン をクリックすると、トリガ確定回数が変更できます。

※トリガ確定回数を変更すると、確定済みのカウントがリセットされます。

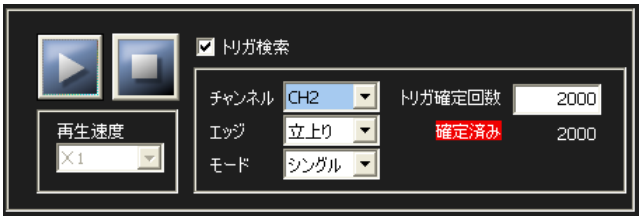
トリガ確定回数について

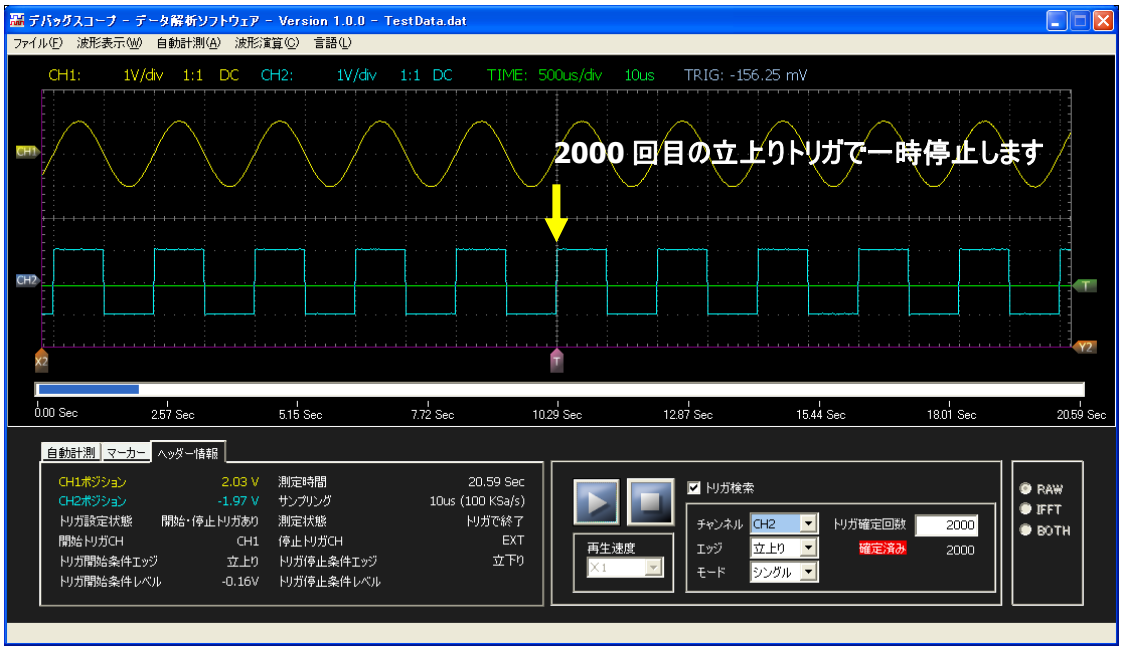
- ●トリガ確定回数は最大 9999999 カウントまで入力できます。
- ●数値の入力は「半角数字」で入力してください。(全角文字・英数字・符号は入力できません)

基本的な操作

3

「確定済み」のカウント数が「トリガ確定回数」に到達すると「確定済み」がハイライトされ、
再生が一時停止します。





確定回数のリセットについて

●下記の操作をすると確定回数がリセット（確定済みが--になる）されます。

・「停止」ボタンをクリックする

・「トリガ検索」のチェックをはずす

・トリガチャンネルを変更する

（表示はリセットされませんが、「再生」ボタンをクリックすると0からスタートします）

・トリガモードを「シングル」から「オート」に変更する

・トリガ確定回数を変更後、「再生」ボタンをクリックする

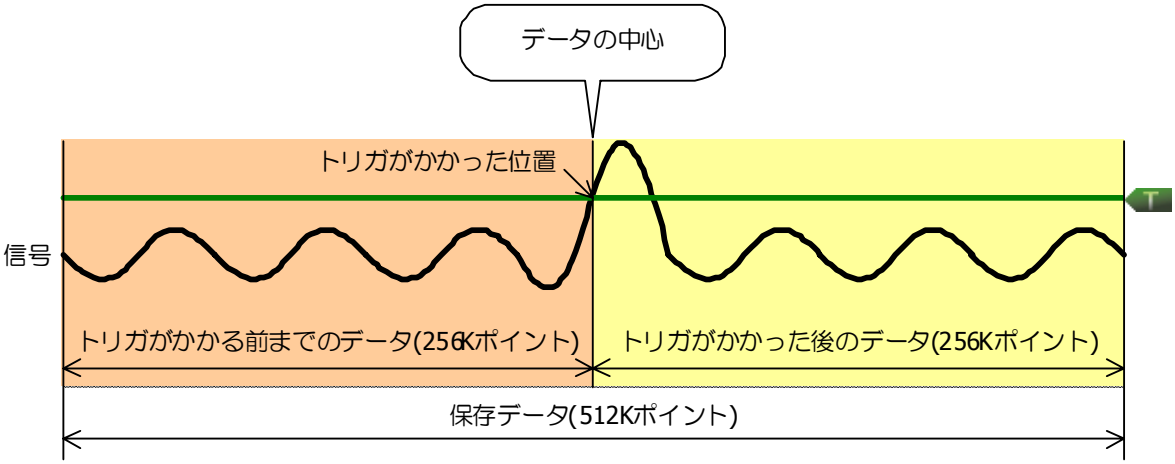
（表示はリセットされませんが、「再生」ボタンをクリックすると0からスタートします）

基本的な操作

プリトリガデータについて

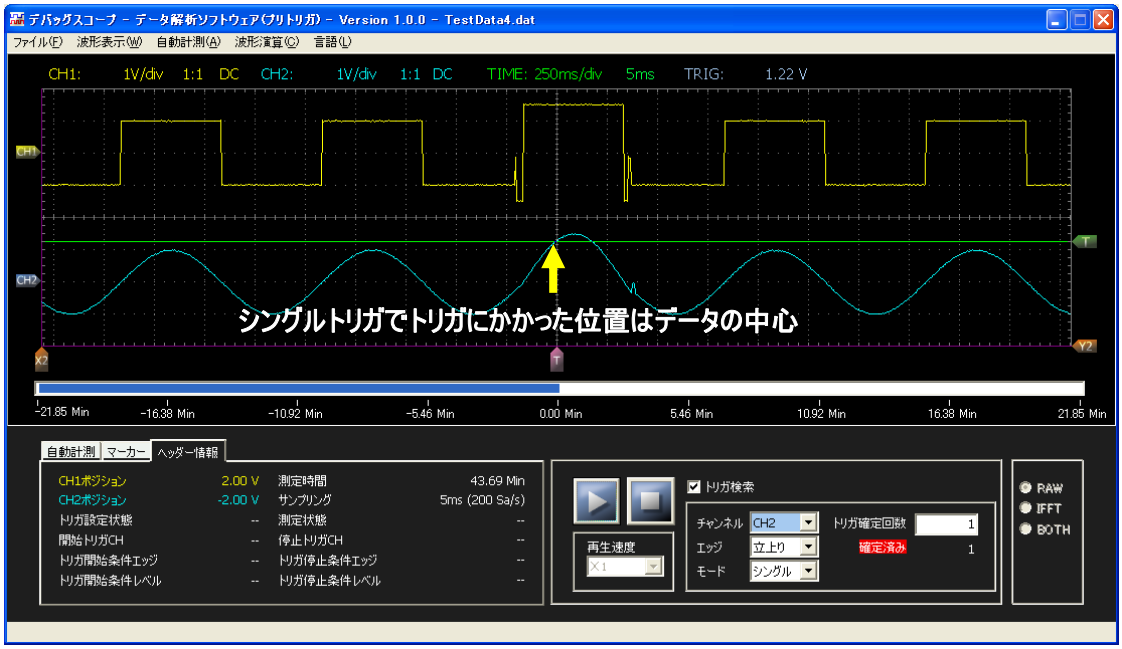
プリトリガデータの構成

プリトリガデータは、トリガにかかった位置を中心に前後 256K ポイントずつ、
512K ポイントで構成されています。



データの中心を表示する方法

上図のような信号（トリガがかかる前のデータがトリガレベルよりも低い電圧のデータである信号）で、
プリトリガ機能で設定したトリガチャンネル、トリガエッジ、トリガレベルと同じトリガチャンネル、トリガエッジ、
トリガレベルを設定し、シングルトリガでトリガ検索すると、データの中心が表示されます。



演算機能

FFT・スペクトログラムを使用する

計測した信号波形を FFT 演算後にスペクトル表示します。

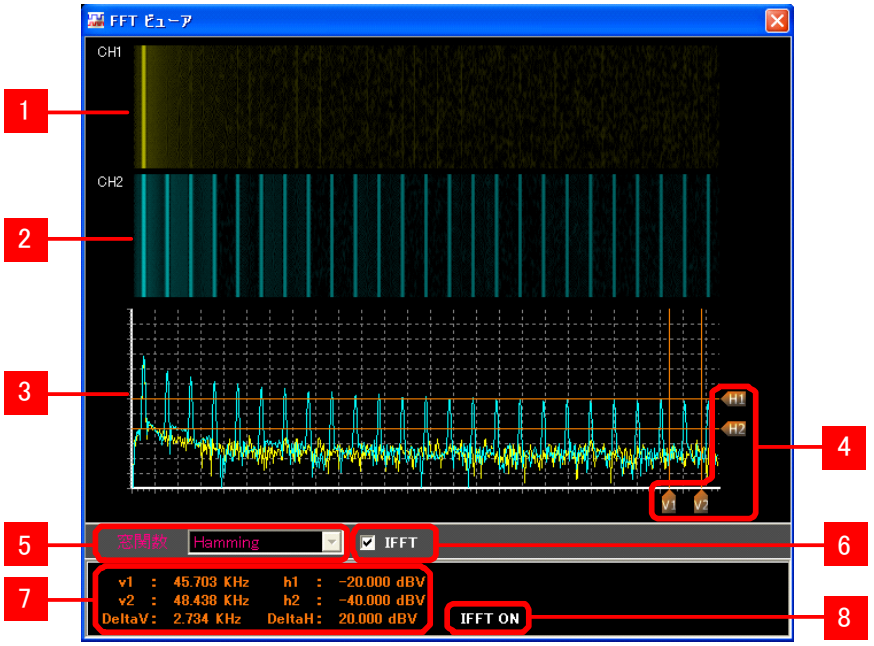
●データ数　:512 ポイント

●窓関数　:None・Hanning・Hamming・Blackman・Blackman-Harris

スペクトログラムは、周波数の時間的変化や特徴を目で見ることができます。横軸は周波数、縦軸は時間、輝度はスペクトル強度を表します。スペクトル強度が強いと輝度は対数的に高くなります。

操作方法

メニュー「波形演算」→「FFT」を選択し、「FFT ビューア」を表示します。



1 ●CH1 スペクトログラム
CH1 のスペクロトグラムを表示します

2 ●CH2 スペクトログラム
CH2 のスペクロトグラムを表示します

3 ●FFT
CH1、CH2 の FFT を表示します

4 ●カーソル
このカーソルを使用し測定します

5 ●窓関数
窓関数を設定します

6 ●IFFT
IFFT の ON/OFF を切り替えます

7 ●カーソル表示
周波数とスペクトルの値を表示します

8 ●IFFT 表示
IFFT の ON/OFF を表示します

演算機能

窓関数の設定

FFT 表示画面内の「窓関数」リストボックスで FFT 窓関数を切り替えます。

窓関数種類　　:None・Hanning・Hamming・Blackman・Blackman-Harris

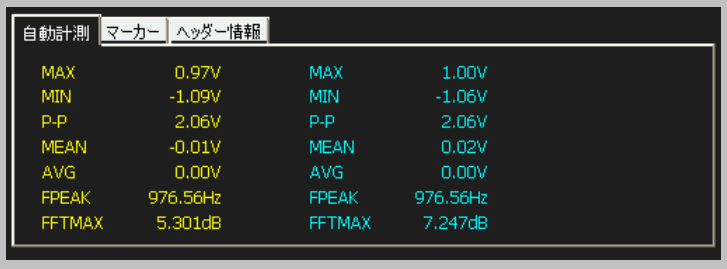
カーソルの計測

カーソルを使って周波数、スペクトルを計測できます。☞カーソルを使用する P.13

グラフのズームは使用できません。

FFT 表示中の自動計測について

●FFT 表示中は、自動計測機能の「FPEAK」(ピーク周波数)、「FFTMAX」(ピークレベル)を表示します。



演算機能

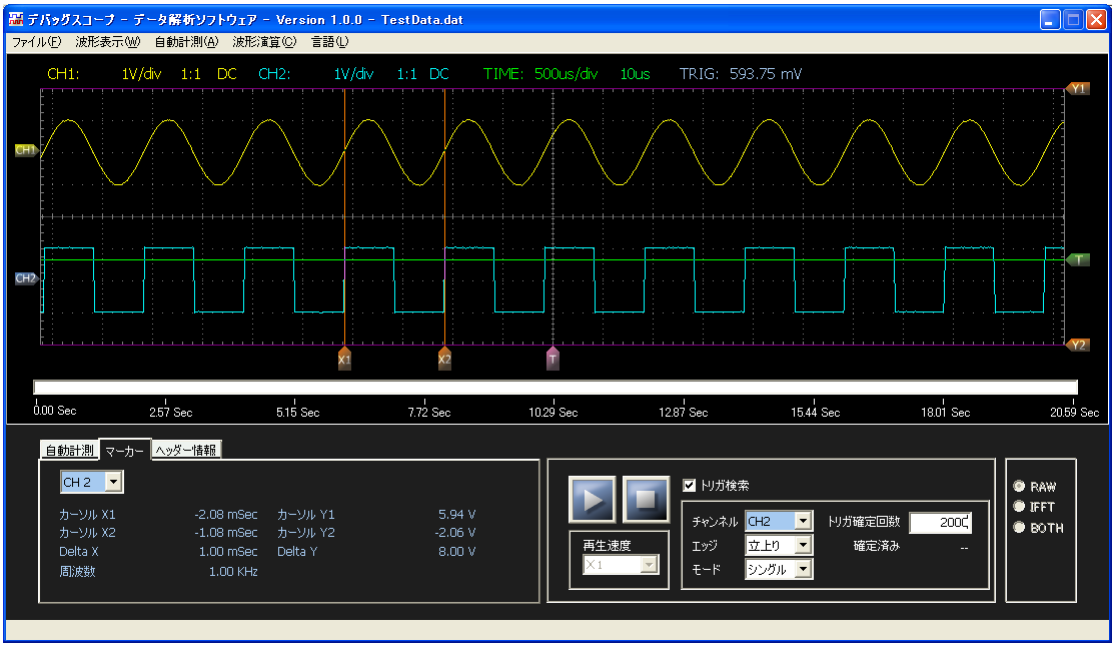
IFFT(逆 FFT)を使用する

FFT 表示画面内の「チェックボックス」にチェックすると、IFFT(FFT 逆変換)機能を使用できます。
カーソル操作でカットオフ周波数を設定でき、様々な周波数特性のフィルタを構成できます。
IFFT では FFT 表示画面とメイン画面の 2 つの画面を使用します。

バンドパスフィルタの作成例

以下は 1KHz の矩形波から基本周波数(1KHz)を抽出する例です。

1　1KHz の矩形波を再生します。
下図では CH2 が 1kHz の矩形波です。



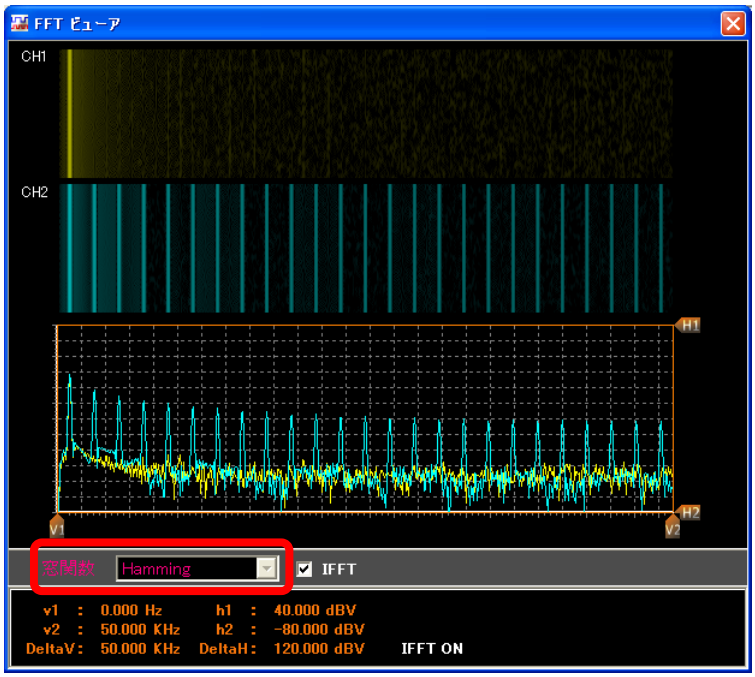
2　メニュー「波形演算」→「FFT」を選択し、「FFT ビューア」を表示します。

演算機能

3

「IFFT」チェックボックスにチェックを入れます。

※窓関数は自動的に「Hamming」に設定されます。

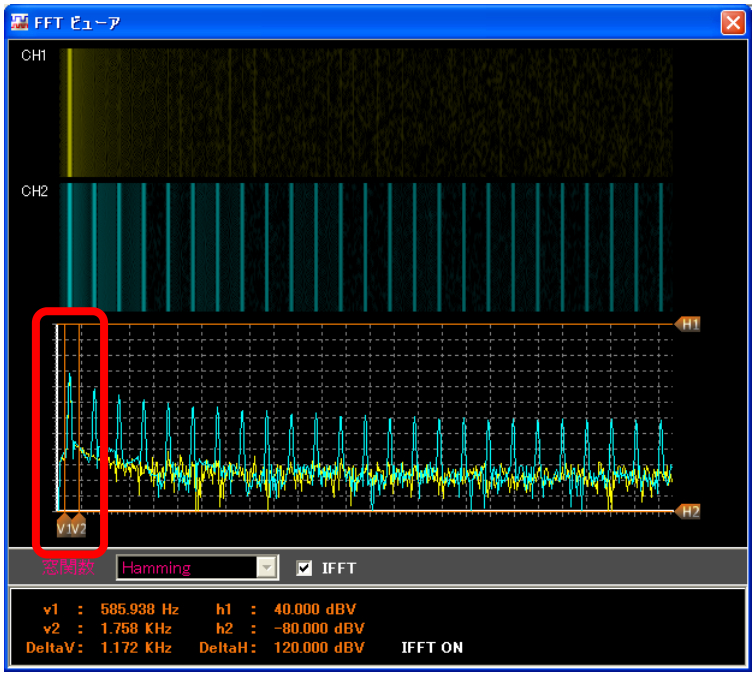


4

下図のように垂直カーソル V1、V2 で、矩形波のスペクトルの一部を挟みます。

●カーソル V1　　:585.938Hz

●カーソル V2　　:1.758KHz



演算機能

5

逆変換の結果はメイン画面に表示されます。

メイン画面右下の「RAW」、「IFFT」、「BOTH」のラジオボタンを「IFFT」または「BOTH」に変更します。

設定と波形表示は下表のようになります。

RAW	計測波形のみ表示します
IFFT	IFFT を行った波形のみ表示します
BOTH	計測波形と IFFT の波形を両方表示します

ラジオボタンを「IFFT」に設定した場合、IFFT を行った波形のみ表示します。

下表に線の色と波形の定義について示します。

黄	CH1 の波形
青	CH2 の波形
白	CH1 の IFFT 後の波形
紫	CH2 の IFFT 後の波形

演算機能

X-Y 表示を使用する

操作方法

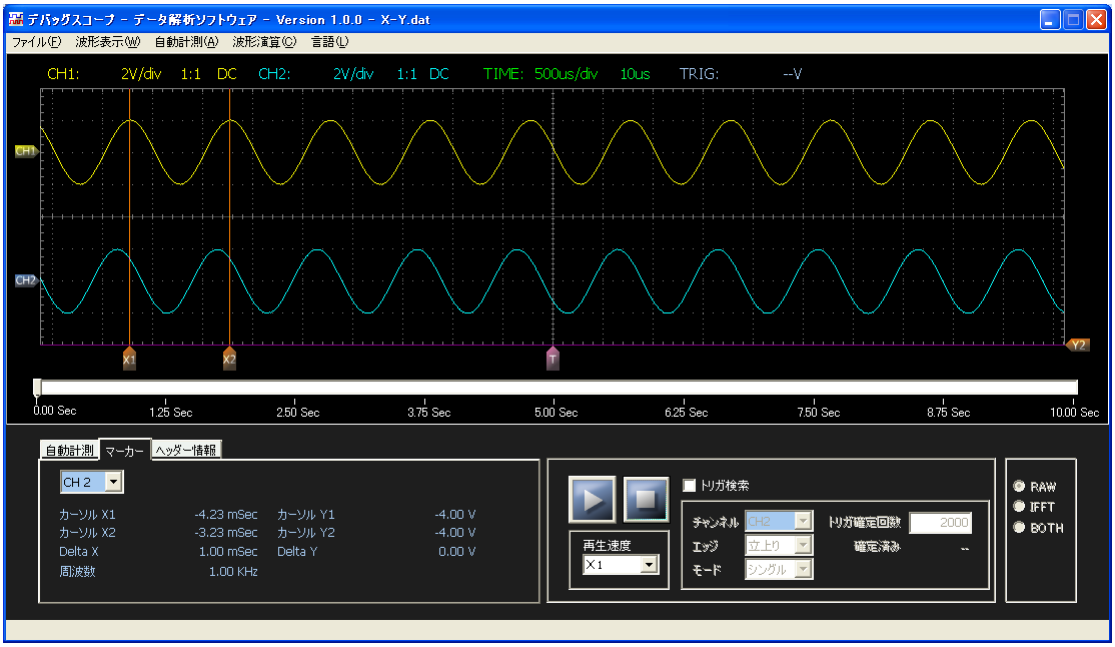
メニュー「波形演算」→「X-Y」を選択すると「X-Y ビューア」が表示され、入力信号の X-Y を表示します。

CH1 が横（X 軸）、CH2 が縦（Y 軸）の表示です。

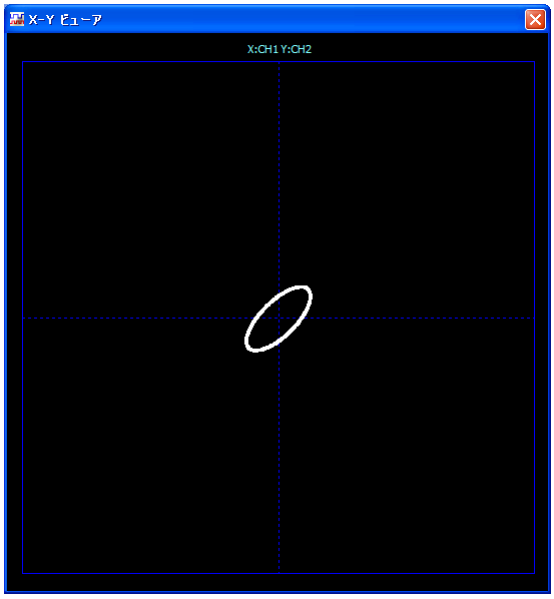
下図は、下記の入力信号の波形です。

●CH1：周波数 1kHz、正弦波、位相差 0°

●CH2：周波数 1kHz、正弦波、位相差 45°



下図は、上図の入力信号波形の X-Y 表示です。



演算機能

自動計測機能を使用する

画面に表示されている波形データの MAX(最大値)、MIN(最小値)、P-P（PEAK TO PEAK）、MEAN（平均値）、AVG（平均値）、FPEAK、FFTMAX をチャンネル毎に自動計測します

操作方法

1 メニュー「自動計測」→「BOTH」を選択します。

●CH1 のみ自動計測を使用する場合は、メニュー「自動計測」→「CH1」を選択します

●CH2 のみ自動計測を使用する場合は、メニュー「自動計測」→「CH2」を選択します

●自動計測を使用しない場合は、メニュー「自動計測」→「なし」を選択します

2 「自動計測」タブに切り替えます。

※自動計測の「FPEAK」および「FFTMAX」は、FFT 使用時のみ表示できます

MAX	表示波形の電圧の最大値を表示します
MIN	表示波形の電圧の最小値を表示します
P-P	表示波形の電圧の振幅（PEAK TO PEAK）を表示します
MEAN	表示波形の平均値を表示します
AVG	1024 ポイント（1 画面分の）の電圧の平均値を 128 画面分総和し、128 で割った平均値を表示します
FPEAK	FFTMAX 時の周波数を表示します
FFTMAX	FFT の最大値を表示します

ユーティリティ機能

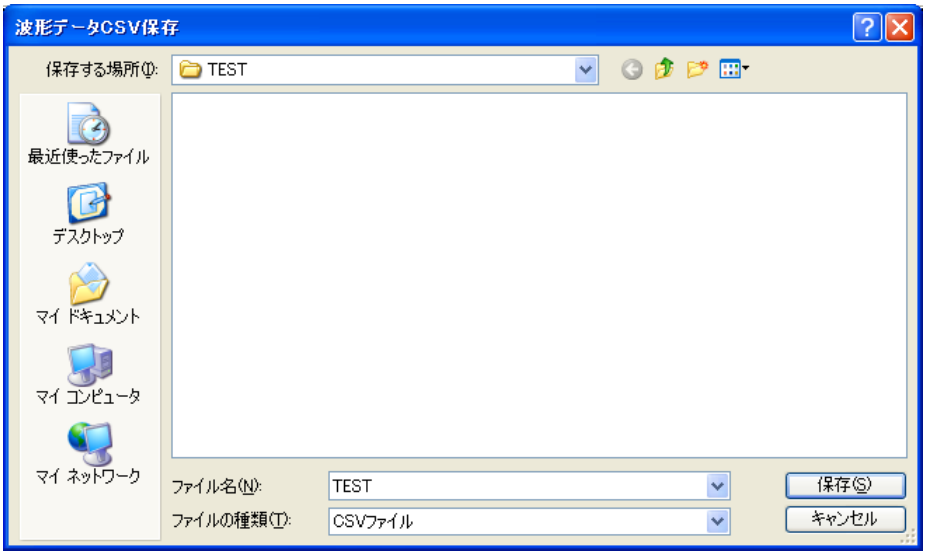
CSV(カンマ区切り)ファイル出力

現在表示されている画面データ(1024 データ)、FFT データを CSV 出力します。

操作方法

1 メニュー「ファイル」→「CSV 出力」を選択します。

2 CSV ファイルに名前をつけて保存します。



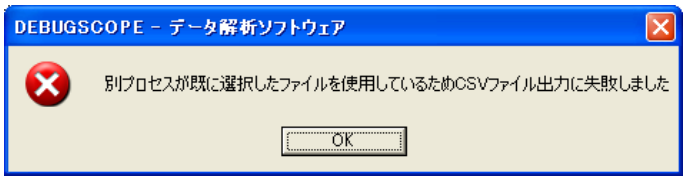
3 「OK」をクリックします。

CSV ファイル出力機能について

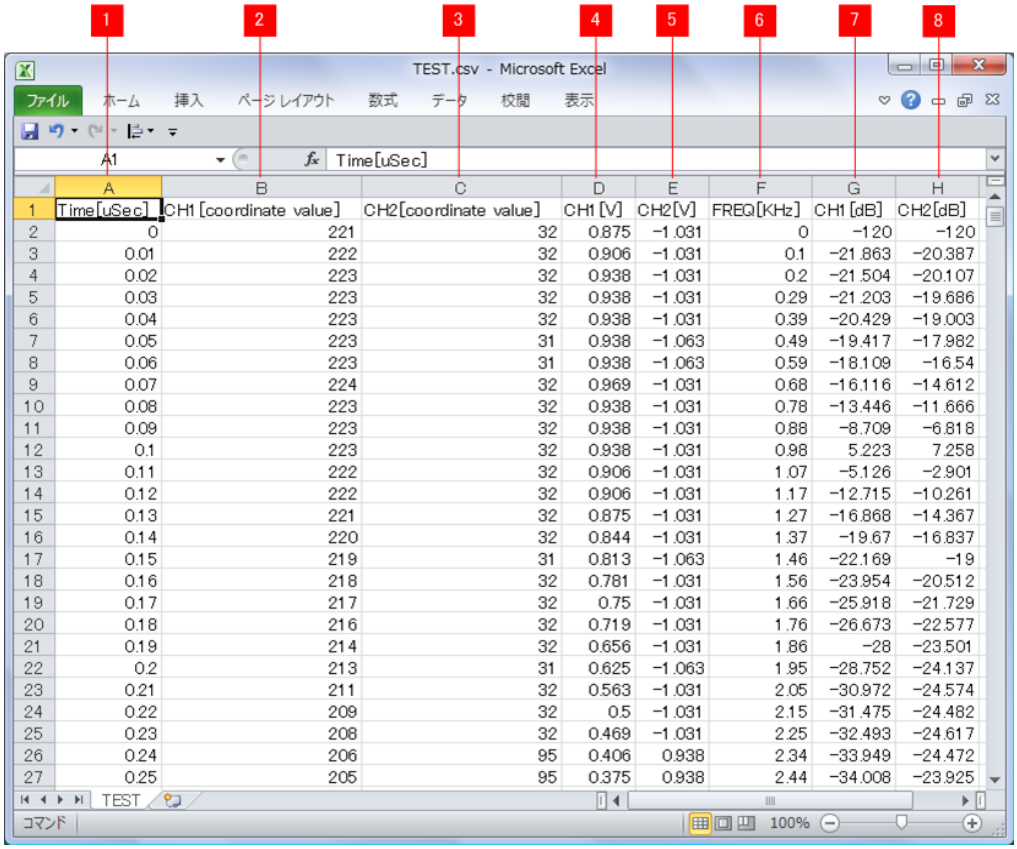
●「FFT ビューア」を表示している場合は、FFT データ（512 ポイント）も出力されます。

●データ再生中は使用できません。

●別ソフトウェアで開いている CSV ファイルに上書き保存しようとすると、以下のエラーメッセージが表示されます。
ファイル名の変更をしてください。



CSV ファイル出力機能で出力したファイルを Excel で読み込んだ時の表示画面を以下に示します。



Time[uSec]	CH1 [coordinate value]	CH2[coordinate value]	CH1 [V]	CH2[V]	FREQ[KHz]	CH1 [dB]	CH2[dB]
0	221	32	0.875	-1.031	0	-120	-120
0.01	222	32	0.906	-1.031	0.1	-21.863	-20.387
0.02	223	32	0.938	-1.031	0.2	-21.504	-20.107
0.03	223	32	0.938	-1.031	0.29	-21.203	-19.686
0.04	223	32	0.938	-1.031	0.39	-20.429	-19.003
0.05	223	31	0.938	-1.063	0.49	-19.417	-17.982
0.06	223	31	0.938	-1.063	0.59	-18.109	-16.54
0.07	224	32	0.969	-1.031	0.68	-16.116	-14.612
0.08	223	32	0.938	-1.031	0.78	-13.446	-11.666
0.09	223	32	0.938	-1.031	0.88	-8.709	-6.818
0.1	223	32	0.938	-1.031	0.98	5.223	7.258
0.11	222	32	0.906	-1.031	1.07	-5.126	-2.901
0.12	222	32	0.906	-1.031	1.17	-12.715	-10.261
0.13	221	32	0.875	-1.031	1.27	-16.868	-14.367
0.14	220	32	0.844	-1.031	1.37	-19.67	-16.837
0.15	219	31	0.813	-1.063	1.46	-22.169	-19
0.16	218	32	0.781	-1.031	1.56	-23.954	-20.512
0.17	217	32	0.75	-1.031	1.66	-25.918	-21.729
0.18	216	32	0.719	-1.031	1.76	-26.673	-22.577
0.19	214	32	0.656	-1.031	1.86	-28	-23.501
0.2	213	31	0.625	-1.063	1.95	-28.752	-24.137
0.21	211	32	0.563	-1.031	2.05	-30.972	-24.574
0.22	209	32	0.5	-1.031	2.15	-31.475	-24.482
0.23	208	32	0.469	-1.031	2.25	-32.493	-24.617
0.24	206	95	0.406	0.938	2.34	-33.949	-24.472
0.25	205	95	0.375	0.938	2.44	-34.008	-23.925

1	Time[***]	画面に表示されているデータのサンプリング時間です ***には単位が表示されます。単位はサンプリングによって変わります
2	CH1[coordinate value]	CH1 の座標値です グラフエリアの一番下が「0」、一番上が「255」です
3	CH2[coordinate value]	CH2 の座標値です グラフエリアの一番下が「0」、一番上が「255」です
4	CH1[V]	CH1 の電圧値です
5	CH2[V]	CH2 の電圧値です
6	FREQ[***]	FFT の周波数です ***には単位が表示されます。単位はサンプリングによって変わります
7	CH1[dB]	CH1 のスペクトル値（デシベル）です
8	CH2[dB]	CH2 のスペクトル値（デシベル）です

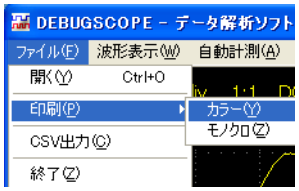
印刷機能を使用する

一時停止または停止時のみ使用できます。

操作方法

1 「一時停止」ボタン 、または「STOP」 ボタンをクリックし、再生を停止します。

2 メニュー「ファイル」→「印刷」をクリックします。「カラー」または「モノクロ」を選択できます。



3 プレビュー画面が表示されます。
プレビュー画面の下にコメント欄があり、コメントが入力できます。
「FFT ビューア」、「X-Y ビューア」画面のいずれかを表示している場合、表示している画面はプレビュー画面の 2 ページ目以降に表示します。

(「前ページ」

、「次ページ」

ボタンでページを切り替えます)

4 「印刷」ボタン

をクリックします。

5 「閉じる」ボタン

をクリックするとメイン画面に戻ります。

※「カラー」または「モノクロ」を選択してからプレビュー画面が表示されるまでは、
マウスの操作やキーボードの操作をしないでください。
プレビュー画面の画像が正常に表示されない場合があります。

※印刷用紙は、A4 サイズで印刷の向きは「縦」のみ対応しています。
A4 サイズで印刷の向きが横と A4 サイズ以外の印刷は対応していませんのであらかじめご了承ください。
A4 以外のサイズを設定している場合は、A4 サイズに設定を変更してください。
また、印刷の向きは「縦」に設定を変更してください。

ユーティリティ機能

印刷機能について

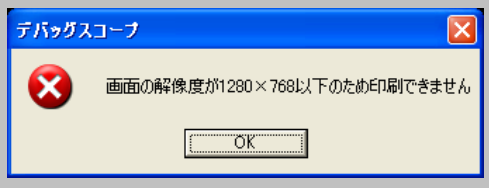
●お使いのパソコンの処理速度によって、上図のプレビュー画面が表示されるまで十数秒時間がかかる場合があります。

●メニュー「ファイル」→「印刷」→「モノクロ」でメイン画面をネガティブ反転し印刷します。

●プリンタの切り替えは「コントロールパネル」→「プリンタと FAX」で通常使うプリンタを設定してください。
ソフトウェア起動中に変更した場合反映されません。
通常使うプリンタを変更する場合、変更後に本ソフトウェアを再起動してください。

●通常使うプリンタが設定されていない場合、印刷機能は使用できません。

●ご使用の PC 画面の解像度が 1280×768 より低い場合、以下のエラー画面が表示され印刷できません。解像度を上げてください。



ユーティリティ機能

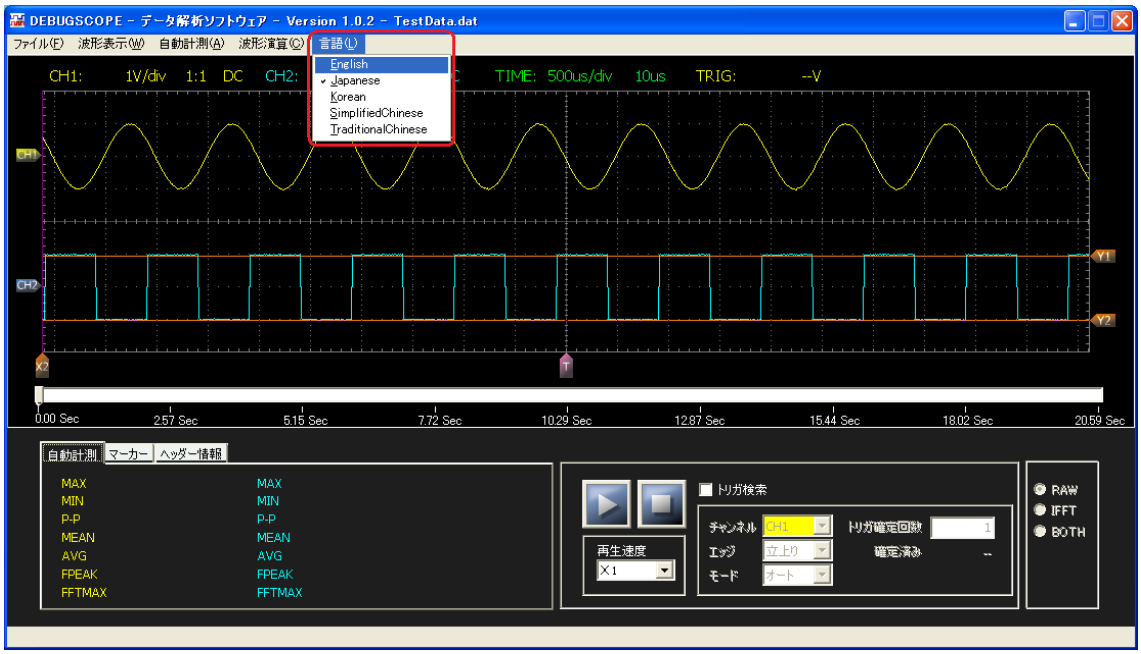
言語設定を変更する

ソフトウェアの表示言語を変更することができます。

操作方法

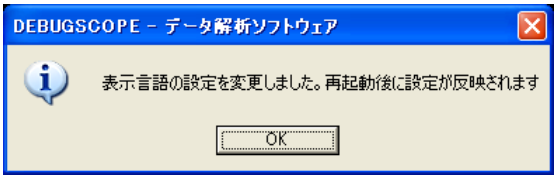
1 メニュー「言語」を選択します。

2 現在設定している言語にチェックが入っています。



設定したい言語を選択してクリックします。

以下の画面が表示されたら、「OK」をクリックします。



3 ソフトウェアを再起動します。

仕様

動作環境

コンピュータ本体	Pentium Ⅲ 600MHz 以上の CPU を搭載した PC/AT 互換機
メモリ	Windows 2000: 256MB Windows XP: 512MB Windows Vista: 1024MB Windows 7: 2048MB
ディスク装置	CD-ROM ドライブ
ディスプレイ	1152×864、1280×768 ピクセル以上、カラー24bits 以上のディスプレイアダプタ
周辺機器	マウス、キーボード
OS	Microsoft Windows 2000 SP4,XP(32bit),Vista(32bit),7(32bit)

本書の著作権は有限会社 MIZOUE PROJECT JAPAN 及びローツェ株式会社に帰属します。
権利者の許諾を得ることなく、本書の内容の全部または一部を複製することは著作権法上禁止されております。
本書の一部または全部を無断で他に転載しないようにお願いいたします。

本書は改善のためは予告なく変更する場合があります。

有限会社 MIZOUE PROJECT JAPAN

◆本　社

〒726-0013 広島県府中市高木町 305-1

代表 TEL(0847)44-6151 FAX(0847)44-6152

お問い合わせ用メールアドレス toiawase@mizoueproject.com

ホームページアドレス http://www.mizoueproject.com

ローツェ株式会社

◆本　社

〒720-2104 広島県福山市神辺町道上 1588-2

代表 TEL(084)960-0001 FAX(084)960-0200

フリーダイアル 0120-03-1955

お問い合わせ用メールアドレス infomail@rorze.com

ホームページアドレス http://www.rorze.com

MPJ110830